

## Effects of Chalazion on Refractive Error and Corneal Topography

Bagheri A, MD; Hasani HR, MD; Karimian F, MD

**Purpose:** To evaluate the effect of location and size of chalazia on refractive error, corneal topography and visual acuity.

**Methods:** This randomized non-controlled clinical trial was conducted on patients with chalazion aged more than 3 years with minimum duration of one month. All patients underwent chalazion excision by the internal or external approach.

**Results:** Two-hundred and fifty-three eyelids of 228 eyes of 195 patients (85 male, 110 female) with mean age of  $31 \pm 14$  (range 7-71) years underwent chalazion excision. Mean duration of presenting symptoms was  $4 \pm 2.8$  (range 1-24) months. Chalazia were single in 172 (88.2%) and multiple in 23 (11.8%) patients. Single chalazia were distributed almost identically in medial, central and lateral sites of lids. Mean difference of pre- and postoperative best-corrected visual acuity was 0.0004 LogMAR ( $P=0.3$ ). Mean differences in pre- and postoperative values of sphere, difference in keratometry (DK) or cylinder and spheric equivalent (SE) were 0.005 D ( $P=0.9$ ), 0.17 D ( $P<0.001$ ) and 0.006 D ( $P=0.08$ ), respectively. Mean differences between pre- and postoperative topographic indices including surface regularity index, surface asymmetry index, keratometry (D) and potential visual acuity (LogMAR) were 0.13 ( $P<0.0001$ ), 0.09 ( $P<0.0001$ ), 0.34 ( $P<0.0001$ ) and 0.05 ( $P<0.0001$ ), respectively. In comparison of single-central-firm chalazion with multiple-peripheral-soft type chalazia, the difference in mean DK was  $0.53 \pm 0.15$  D ( $P<0.0001$ ) and the difference of mean changes of SE was  $0.45 \pm 0.11$  D ( $P=0.2$ ). Mean difference of DK was  $0.1 \pm 0.06$  D in upper lid ( $P=0.03$ ) and  $0.02 \pm 0.03$  in lower lid ( $P=0.1$ ).

**Conclusion:** Excision of chalazion can decrease corneal astigmatism and irregularity, which is more prominent in single-central-firm and upper lid chalazia. In children who are at risk of amblyopia, any attempt to improve the refractive state is worthwhile.

- Bina J Ophthalmol 2007; 12 (4): 504-510.

### تأثیر اندازه و مکان شالازیون بر تغییرات عیب انکساری و توپوگرافی قرنیه

دکتر عباس باقری<sup>۱</sup>، دکتر حمیدرضا حسنی<sup>۲</sup> و دکتر فرید کریمیان<sup>۱</sup>

**هدف:** ارزیابی تأثیر اندازه و مکان شالازیون (chalazion) بر تغییرات عیب انکساری، دید و توپوگرافی قرنیه براساس ارزیابی قبل و بعد از جراحی شالازیون.

**روش پژوهش:** در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده بدون شاهد، بیماران بالای ۳ سال مبتلا به شالازیون که حداقل یک ماه از شروع علائم آن‌ها گذشته بود؛ طی یک دوره ۳ ساله، وارد مطالعه شدند. بیماران تحت عمل جراحی خارج کردن شالازیون به روش برش داخل ملتحمه‌ای (internal) و یا پوستی (external) قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۲۵۳ پلک از ۲۲۸ چشم از ۱۹۵ بیمار مبتلا به شالازیون شامل ۱۱۰ زن (۵۶/۴ درصد) و ۸۵ مرد (۴۳/۶ درصد)، تحت عمل جراحی خارج کردن شالازیون قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران  $31 \pm 14$  سال (۷ تا ۷۱ سال) بود. میانگین زمان شروع علائم  $4 \pm 2.8$  ماه (۱-۲۴ ماه) بود. شالازیون در ۱۷۲ نفر (۸۸/۲ درصد) منفرد و در ۲۳ نفر (۱۱/۸ درصد) متعدد بودند. شالازیون‌های منفرد از نظر موقعیت تقریباً به طور یکسان در سه منطقه داخلی، میانی و

دکتر عباس باقری - اثر شالازیون بر ویژگی‌های قرنيه

جانبی پلک قرار داشتند. میانگین تفاوت دید اصلاح‌شده، اسفر، سیلندر و معادل اسفریک قبل و بعد از عمل، به ترتیب ۰/۰۰۰۴ لوگمار ( $p=0/3$ )، ۰/۰۰۵ دیوپتر ( $P=0/9$ )، ۰/۱۷ دیوپتر ( $P<0/0001$ ) و ۰/۰۶ دیوپتر ( $P=0/8$ ) بود. تفاوت نمایه‌های توپوگرافیک قبل و بعد از عمل، شامل SRI (surface regularity index)، SAI (surface asymmetry index)، DK (difference of keratometry) و دید بالقوه، به ترتیب برابر ۰/۱۳، ۰/۰۹، ۰/۳۴ دیوپتر و ۰/۰۵ لوگمار بود ( $P<0/0001$ ). تفاوت گروه شالازیون‌های منفرد-سفت-مرکزی با گروه شالازیون‌های متعدد-نرم-طرفینی از نظر تغییرات میانگین DK (آستیگماتیسم) قبل و بعد از عمل ( $0/14 \pm 0/75$ ) معنی‌دار بود ( $P<0/0001$ ) ولی از نظر تغییرات میانگین معادل کروی قبل و بعد از عمل ( $0/106 \pm 0/34$ ) معنی‌دار نبود ( $P=0/2$ ). میانگین DK بعد از عمل نسبت به قبل از عمل در شالازیون‌های پلک فوقانی ( $0/106 \pm 0/11$  دیوپتر) معنی‌دار بود ( $P=0/3$ ) ولی در پلک تحتانی ( $0/102 \pm 0/03$  دیوپتر) معنی‌دار نبود ( $P=0/1$ ).

**نتیجه‌گیری:** جراحی شالازیون می‌تواند سبب کاهش آستیگماتیسم و بی‌نظمی سطح قرنيه شود که این امر در شالازیون‌های منفرد-مرکزی-سفت واقع در پلک فوقانی چشم‌گیرتر است. در جمعیت کودکان که در معرض تنبلی چشم هستند؛ هر گونه اقدامی که سبب بهبود شرایط انکساری چشم شود از اهمیت بیش‌تری برخوردار است.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۶؛ دوره ۱۲، شماره ۴: ۵۱۰-۵۰۴.

• پاسخ‌گو: دکتر عباس باقری (e-mail: abbasbagheri@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۲۷ اسفند ۱۳۸۵

تاریخ تایید مقاله: ۷ خرداد ۱۳۸۶

۱- دانشیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- دستیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تهران- پاسداران- بوستان نهم- بیمارستان لبافی‌نژاد- مرکز تحقیقات چشم

## مقدمه

شالازیون (chalazion) یک توده شایع استریل لیبیوگرانولوماتوز مزمن در پلک است که می‌تواند هر قسمتی از پلک فوقانی یا تحتانی را به صورت یک یا دوطرفه درگیر کند. از نظر هیستوپاتولوژیک، شالازیون نوعی التهاب گرانولوماتوز منطقه‌ای (zonal granulomatous inflammation) پلک‌هاست که به دنبال انسداد غدد میبومین ایجاد می‌شود. استافیلوکوک طلایی به عنوان باکتری دخیل در ایجاد التهاب غدد میبومین و به دنبال آن ایجاد شالازیون، مطرح شده که البته هنوز نقش آن به درستی مشخص نشده است.<sup>۱</sup>

از نظر درمانی، در حالت حاد معمولاً از درمان‌های موضعی استفاده می‌شود.<sup>۱</sup> در مواردی که عفونت ثانویه باکتریایی واضحی ایجاد گردد و یا در زمینه روزآسه چشمی باشد؛ می‌توان از آنتی‌بیوتیک‌های سیستمیک نیز استفاده کرد. به هنگام ازمان و کیستی شدن شالازیون، مداخله جراحی برای خارج کردن توده التهابی لازم است که به صورت برداشتن کیست و تمامی

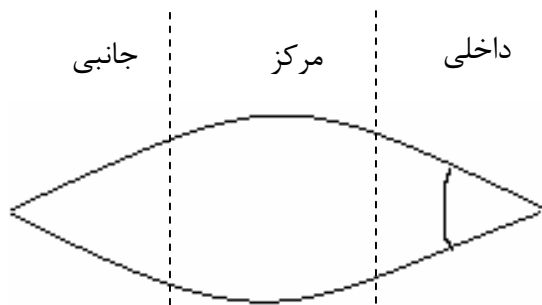
بافت نکروزه به همراه انجام مارسوپالیزیشن (marsupialization) خلفی است و در صورتی که التهاب و توده بیش‌تر در ناحیه قدامی پلک واقع باشد؛ از روش برداشتن کیست از طریق برش پوستی و ماهیچه اوریکیولاریس چشمی استفاده می‌شود. از تزریق استروئید به درون ضایعه نیز برای بهبود آن استفاده می‌گردد.<sup>۱</sup>

در مقالات متعددی به نقش شالازیون در ایجاد آستیگماتیسم قرنيه‌ای و دوربینی اشاره شده است<sup>۳-۷</sup> ولی این که شالازیون چه رابطه‌ای با عیب انکساری ایجادشده دارد و یا این که از این نظر، چه زمانی برای انجام عمل جراحی مناسب است؛ مورد بحث است.

شالازیون از شیوع نسبتاً بالایی در جمعیت برخوردار است و با توجه به این که عیوب انکساری در گروه سنی کودکان می‌تواند منجر به تنبلی چشم شود. از طرف دیگر، بی‌هوشی عمومی تنها راه برای جراحی شالازیون در این گروه سنی است و همواره نیز این سوال مطرح بوده است که آیا تخلیه

و (difference of keratometry) DK معادل کروی عیب انکساری (SE: spherical equivalent) نیز در همه موارد محاسبه شد.

شالازیون‌ها از نظر مکانی در هر چشم، در ۲ دسته پلک بالا و پلک پایین قرار گرفتند و در هر کدام از پلک‌ها نیز مطابق تصویر (۱)، به ۳ دسته تقسیم شدند؛ داخلی (یک‌سوم داخلی)، مرکزی (یک‌سوم میانی) و جانبی (یک‌سوم جانبی). شالازیون‌ها از نظر اندازه (در بزرگ‌ترین قطر)، به چهار دسته تقسیم شدند (تصویر ۲): کوچک ( $\leq 3$  mm)، متوسط (۳/۱-۶ mm)، بزرگ (۶/۱-۹ mm) و خیلی بزرگ ( $> 9$  mm).



تصویر ۱- نمایش موقعیت مکانی شالازیون‌ها در چشم راست

جراحی خارج کردن شالازیون، بسته به درگیری غدد میومین یا زایس، به ترتیب از طریق برش ملتحمه‌ای (internal) یا پوستی (external) انجام شد. محتویات شالازیون در دو دسته نرم و آبکی (soft) و سفت یا ژله‌ای (firm) قرار گرفتند. در همه موارد، جهت جلوگیری از عود، مارسویپالیزیشن نیز انجام شد. شالازیون‌ها براساس دوره ابتلا به انواع مزمن (بالای ۴ ماه) و کوتاه‌مدت (بین ۴-۱ ماه) تقسیم شدند.

بیماران در روزهای اول و هفتم و ماه‌های اول، سوم و ششم پس از جراحی، پی‌گیری و معاینه شدند که شامل تعیین دید، رفرکشن و توپوگرافی بود. مطالعه پس از ماه ششم پایان می‌یافت؛ اگرچه پی‌گیری بیماران هم‌چنان ادامه می‌یافت. داده‌های میانگین با استفاده از آزمون‌های آماری t زوج (داخل گروهی) و مستقل (بین گروهی) و فراوانی‌ها با استفاده از آزمون مربع کای در سطح معنی‌داری  $P < 0.05$ ، تحت تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

شالازیون، ارزش پذیرفتن خطرات بی‌هوشی و اتلاف وقت و هزینه پذیرش بیماران را دارد یا نه و از آن‌جا که مطالعات انجام‌شده در این زمینه بسیار محدود و غیر جامع بوده‌اند و در کتب مرجع نیز تصویر واضحی از ارتباط دقیق اندازه و مکان شالازیون مورد جراحی با تغییرات عیب انکساری و توپوگرافی وجود ندارد؛ بر آن شدیم که با انجام این مطالعه، به ارزیابی ارتباط شالازیون با ایجاد عیوب انکساری و نوع آن و نیز نقش جراحی شالازیون در بهبود آن بپردازیم.

### روش پژوهش

تحقیق به روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده غیر شاهددار بر روی ۲۱۰ بیمار بالای ۳ ساله مبتلا به شالازیون منفرد یا متعدد مراجعه‌کننده به بیمارستان لبافی‌نژاد طی سال‌های ۸۵-۱۳۸۲ که حداقل یک ماه از شروع بیماری آن‌ها گذشته بود و طی مدت قبل از مراجعه، با یا بدون درمان طبی، التهاب حاد آن‌ها برطرف شده بود؛ پس از کسب رضایت‌نامه آگاهانه، مورد بررسی قرار گرفتند. افراد دارای سابقه هر گونه عمل جراحی چشمی داخل یا خارج چشمی و در صورت عدم مراجعه در مدت انجام پی‌گیری، از مطالعه حذف شدند.

اطلاعات دموگرافیک بیماران، نشانه‌های بیماری، درمان‌های به کار رفته قبلی، چشم و پلک درگیر، همراه با ترسیم محل و اندازه دقیق شالازیون ثبت شدند. سپس دید اصلاح‌نشده (UCVA) و بهترین دید اصلاح‌شده (BCVA) با تابلوی اسنلن استاندارد تعیین گردید. معاینات انجام‌شده شامل معاینه با اسلیت‌لمپ، تونومتری گلدمن، فوندوسکوپی، حرکات چشمی، بررسی RAPD (relative afferent pupillary defect)، رفرکشن آشکار (manifest) و سپس رفرکشن سیکلوپلژیک پس از دو بار ریختن یک قطره سیکلوپنتولات ۱ درصد چشمی (Tublux)، ساخت کارخانه Pharma، ایتالیا، به فاصله ۵ دقیقه و با استفاده از دستگاه اتورفرکتومتر Topcon (RMA 2300، ژاپن) بودند. در نهایت، همه بیماران با استفاده دستگاه توپوگرافی Tomey (computed anatomy, USA)، تحت آنالیز داده‌های قرنیه قرار گرفتند و پنج مولفه اصلی استخراج شدند: Sim K (simulated keratometry)، SAI (surface asymmetry index)، SRI (surface regularity index)، PVA (potential visual acuity)



متوسط



کوچک



خیلی  
بزرگ



بزرگ

تصویر ۲- تقسیم‌بندی شالازیون‌ها براساس اندازه

متعدد، گروه داخلی و مرکزی (هر کدام ۴/۸ درصد) بیش‌ترین فراوانی را داشتند. توزیع فراوانی مکانی شالازیون‌ها در پلک‌های هر دو چشم در جدول (۱) ارایه شده است.

جدول ۱- توزیع فراوانی شالازیون‌ها از نظر موقعیت مکانی

درصد	فراوانی	مکان شالازیون
۳۰/۳	۵۹	پلک فوقانی چشم راست
۸/۲	۱۶	پلک تحتانی چشم راست
۲۶/۲	۵۱	پلک فوقانی چشم چپ
۱۰/۳	۲۰	پلک تحتانی چشم چپ
۴/۱	۸	هر دو پلک چشم راست
۴/۱	۸	هر دو پلک چشم چپ
۴/۱	۸	پلک فوقانی هر دو چشم
۳/۶	۷	پلک تحتانی هر دو چشم
۹/۲	۱۸	مختلط
۱۰۰	۱۹۵	جمع

#### یافته‌ها

در مجموع ۲۵۳ پلک از ۲۲۸ چشم از ۱۹۵ بیمار مبتلا به شالازیون تحت عمل جراحی قرار گرفتند. بیماران شامل ۱۱۰ زن (۵۶/۴ درصد) و ۸۵ مرد (۴۳/۶ درصد) با میانگین سنی  $31 \pm 14$  سال (۷ تا ۷۱ سال) بودند. متوسط زمان شروع علائم  $4 \pm 2/8$  ماه (۱-۲۴ ماه) بود. در ۸۳ مورد (۴۲/۶ درصد) چشم راست، ۷۹ مورد (۴۰/۵ درصد) چشم چپ و ۳۳ مورد (۱۶/۹ درصد) هر دو چشم درگیر بود که در مجموع ۸۳/۱ درصد موارد یک‌طرفه و ۱۶/۹ درصد موارد دوطرفه بودند. شالازیون در ۱۷۲ مورد (۸۸/۲ درصد) منفرد و در ۲۳ مورد (۱۱/۸ درصد) متعدد بود. جراحی در ۱۹۱ مورد (۹۷/۹ درصد) از طریق برش ملتحمه‌ای و در ۴ مورد (۲/۱ درصد) از طریق برش پوستی انجام شد. محتویات شالازیون در ۱۷۷ مورد (۹۰/۸ درصد) نرم یا آبکی و در ۱۸ مورد (۹/۲ درصد) سفت یا ژله‌ای بودند. شالازیون‌های منفرد از نظر موقعیت مکانی توزیع نسبتاً یکسانی داشتند به طوری که ۲۷/۷ درصد داخلی، ۲۷/۷ درصد جانبی و ۲۶/۵ درصد مرکزی بودند. در مورد شالازیون‌های

**جدول ۳- مقایسه دو گروه شالازیون‌های منفرد- سفت-**

**مرکزی و شالازیون‌های متعدد- نرم- طرفینی**

گروه‌ها	متغیر	قبل از عمل	بعد از عمل	تفاوت میزان *P
منفرد- سفت- مرکزی	DK	۱٫۲۱	۰٫۴۶	۰٫۷۵
	SE	-۱٫۲۵	-۰٫۹۰	۰٫۳۴
متعدد- نرم- طرفینی	DK	۱٫۰۶	۰٫۸۴	۰٫۲۲
	SE	۰٫۱۳	-۰٫۰۲	-۰٫۱۱

DK: difference of keratometry, SE: spheric equivalent

\* آزمون t زوج

متوسط تفاوت BCVA قبل و بعد از عمل  $0.1004 \pm 0.004$  لوگمار بود ( $P=0.03$ ). میانگین تفاوت اسفر قبل و بعد از عمل  $0.1003 \pm 0.005$  دیوپتر ( $P=0.09$ ) و میانگین تفاوت سیلندر قبل و بعد از عمل  $0.1004 \pm 0.017$  دیوپتر بود ( $P<0.0001$ ) و محور آستیگماتیسم، معادل  $4^\circ$  جابه‌جا شده بود. میانگین کاهش SRI ( $0.113$ )، SAI ( $0.109$ )، DK ( $0.34$  دیوپتر) و SE ( $0.06$  دیوپتر) بعد از عمل، معنی‌دار بود. PVA قبل از عمل  $0.11$  لوگمار و بعد از عمل  $0.05$  لوگمار بود ( $P<0.0001$ ). به عبارتی، قرنیه بعد از خارج کردن شالازیون، به سمت پرشیب‌شدن (steepening) پیش رفت (جدول ۲).

**جدول ۲- تغییرات شاخص‌های قرنیه پس از تخلیه شالازیون**

نام متغیر	قبل از عمل	بعد از عمل	تفاوت	میزان *P
SRI	۰٫۴۰	۰٫۲۷	۰٫۱۳	<۰٫۰۰۰۱
SAI	۰٫۳۵	۰٫۲۶	۰٫۰۹	<۰٫۰۰۰۱
DK (دیوپتر)	۱٫۲۸	۰٫۹۴	۰٫۳۴	<۰٫۰۰۰۱
PVA (لوگمار)	۰٫۱۱	۰٫۰۵	۰٫۰۶	<۰٫۰۰۰۱
BCVA (لوگمار)	۰٫۰۰۰۴	۰٫۰۰۰	۰٫۰۰۰۴	۰٫۳
اسفر (دیوپتر)	-۰٫۰۹	-۰٫۰۸	-۰٫۰۰۵	۰٫۹
سیلندر (دیوپتر)	-۰٫۵۵	-۰٫۳۷	-۰٫۱۷	<۰٫۰۰۰۱
محور	$67.4^\circ$	$63.8^\circ$	$3.6^\circ$	۰٫۳
SE (دیوپتر)	-۰٫۳۴	-۰٫۲۸	-۰٫۰۶	۰٫۰۸

SRI: surface regulatory index, SAI: surface asymmetry index, DK: difference of keratometry, PVR: potential visual acuity, BCVA: best-corrected visual acuity, SE: spheric equivalent

\* آزمون t زوج

تفاوت DK قبل و بعد از عمل در شالازیون‌های پلک فوقانی  $0.106 \pm 0.01$  دیوپتر ( $P=0.03$ ) و در شالازیون‌های پلک تحتانی  $0.103 \pm 0.02$  دیوپتر ( $P=0.01$ ) بود. تفاوت DK قبل و بعد از عمل در شالازیون‌های سفت  $0.09 \pm 0.04$  دیوپتر و در شالازیون‌های نرم  $0.02 \pm 0.03$  دیوپتر بود ( $P=0.02$ ). در شالازیون‌های مرکزی تفاوت DK قبل و بعد از عمل  $0.02 \pm 0.02$  دیوپتر ( $P=0.02$ ) و تفاوت SE قبل و بعد از عمل  $0.01 \pm 0.018$  دیوپتر ( $P=0.04$ ) بود. در شالازیون‌های مزمن تفاوت DK قبل و بعد از عمل  $0.03 \pm 0.03$  دیوپتر و در شالازیون‌های کوتاه‌مدت  $0.04 \pm 0.016$  دیوپتر بود ( $P=0.03$ ). تفاوت SE قبل و بعد از عمل در شالازیون‌های سفت  $0.05 \pm 0.014$  دیوپتر و در شالازیون‌های نرم  $0.04 \pm 0.06$  دیوپتر بود ( $P=0.02$ ). تفاوت SE قبل و بعد از عمل در شالازیون‌های مزمن  $0.04 \pm 0.01$  دیوپتر و در شالازیون‌های کوتاه‌مدت  $0.06 \pm 0.013$  دیوپتر بود ( $P=0.03$ ).

در شالازیون‌های منفرد، میانگین تغییرات DK قبل و بعد از عمل  $0.05 \pm 0.034$  و  $0.05 \pm 0.011$  دیوپتر ( $P=0.000$ ) و میانگین تغییرات SE قبل و بعد از عمل  $0.09 \pm 0.019$  دیوپتر ( $P=0.01$ ) بود. در شالازیون‌های متعدد، میانگین تغییرات DK قبل و بعد از عمل  $0.06 \pm 0.085$  دیوپتر ( $P=0.000$ ) و میانگین تغییرات SE قبل و بعد از عمل  $0.19 \pm 0.037$  دیوپتر بود ( $P=0.01$ ). در مقایسه دو گروه منفرد و متعدد نسبت به هم از نظر تفاوت DK قبل و بعد از عمل ( $0.03 \pm 0.19$ )، تفاوت معنی‌دار بود ( $P=0.04$ ) ولی از نظر تفاوت SE قبل و بعد از

دو گروه مبتلایان دو سر طیف ابتلا، یعنی گروه منفرد- سفت- مرکزی با گروه متعدد- نرم- طرفینی با هم مقایسه شدند (جدول ۳). بعد از عمل، میانگین DK در گروه منفرد- سفت- مرکزی، به میزان  $0.075$  دیوپتر ( $P=0.0001$ ) و در گروه متعدد- نرم- طرفینی به میزان  $0.022$  دیوپتر ( $P<0.0001$ ) کاهش یافت. در مقایسه این دو گروه با هم، از نظر تغییر میانگین DK قبل و بعد از عمل ( $0.15 \pm 0.053$  دیوپتر)، تفاوت معنی‌دار بود ( $P<0.0001$ ). تفاوت دو گروه از نظر SE قبل و بعد از عمل ( $0.11 \pm 0.045$  دیوپتر) معنی‌دار نبود ( $P=0.01$ ).

بیش‌تر در محدوده سنی جوانی و میان‌سالی قرار دارند. شیوع بیماری در زنان اندکی نسبت به مردان بالاتر است. متوسط زمان ایجاد علائم از شروع بیماری تا مراجعه به پزشک، حدود ۴ ماه بود. شیوع بیماری در چشم راست تا حدودی بیش‌تر از چشم چپ بود و اکثر موارد یک‌طرفه بودند. درگیری پلک فوقانی شایع‌تر بود و شالازیون‌ها در اکثر موارد از نوع نرم بودند. از نظر موقعیت مکانی نیز موارد ابتلا تقریباً در هر سه منطقه پلک به طور یکسان منتشر شده بودند.

از نقطه نظر اطلاعات تحلیلی نیز می‌توان گفت که جراحی شالازیون و تخلیه آن باعث کاهش قابل توجه در میزان آستیگماتیسم گردید؛ به طوری که براساس تغییرات هر چهار مولفه توپوگرافی، تخلیه شالازیون باعث کاهش SRI می‌گردد که نشانگر یکنواختی موضعی سطح قرنیه است. به علاوه، تخلیه شالازیون باعث کاهش اندکس SAI می‌شود که نشانه کاهش نامتقارن قرنیه یا افزایش تقارن سطح آن بعد از خارج کردن شالازیون است. هم‌چنین انجام جراحی شالازیون باعث کاهش معنی‌دار DK و افزایش معنی‌دار PVA می‌گردد.

نتیجه قابل توجه دیگر این است که شالازیون‌های پلک فوقانی بیش‌تر از پلک تحتانی بر خواص اپتیکی سطح قرنیه تاثیر می‌گذارند و خارج کردن شالازیون‌های پلک فوقانی بیش‌تر باعث کاهش آستیگماتیسم و DK می‌گردد. هم‌چنین شالازیون‌های منفرد بیش‌تر باعث آستیگماتیسم قرنیه می‌شوند و مهم‌ترین نتیجه آن که، شالازیون‌های منفرد مرکزی سفت، بیش‌ترین تاثیر را بر اندکس‌های توپوگرافیک و خواص اپتیکی قرنیه و ایجاد آستیگماتیسم قرنیه‌ای دارند.

### نتیجه‌گیری

شالازیون‌های منفرد، مرکزی، سفت و واقع در پلک فوقانی، بیش‌تر باعث ایجاد آستیگماتیسم و تغییرات توپوگرافیک و خواص اپتیکی قرنیه و لذا کاهش کمی و کیفی حدت بینایی می‌گردند که به ویژه اگر بیش از چهار ماه از شروع بیماری گذشته باشد و به درمان‌های طبی نیز پاسخ مناسبی نداده باشند؛ اندیکاسیون جراحی دارند.

عمل ( $0.19 \pm 0.12$ )، تفاوت معنی‌دار نبود ( $P=0.17$ ). از نظر رابطه اندازه شالازیون با تغییرات DK و SE، بیش‌ترین میزان کاهش DK بعد از جراحی، در گروه شالازیون‌های خیلی بزرگ وجود داشت (جدول ۴).

جدول ۴- تغییرات شاخص‌های DK و SE در گروه‌های مختلف

از نظر اندازه شالازیون		متغیر	قبل از عمل	بعد از عمل	تفاوت	میزان P
کوچک	DK	0.92	0.49	0.43	0.05	
	SE	0.02	-0.02	0.04	0.40	
متوسط	DK	1.02	0.47	0.55	0.02	
	SE	-0.03	-0.08	0.05	0.21	
بزرگ	DK	1.11	0.41	0.70	0.01	
	SE	-0.21	-0.45	0.24	0.11	
خیلی بزرگ	DK	1.21	0.35	0.86	0.003	
	SE	-0.41	-0.83	0.42	0.04	

DK: difference of keratometry, SE: spheric equivalent

### بحث

طبق گزارش Cosar و همکاران<sup>۳</sup>، نقش شالازیون در کاهش UCVA به دنبال انجام لیزیک مطرح شده که با برداشتن و تخلیه شالازیون، UCVA اصلاح شده است. در مطالعه Santa Crus و همکاران<sup>۴</sup> اثر فشاری شالازیون پلک فوقانی و به دنبال آن ایجاد دوربینی و آستیگماتیسم بیان شده است. در مطالعات دیگری که توسط Nisted<sup>۵</sup> و سپس Rathschuler<sup>۶</sup> و Asseman<sup>۷</sup> انجام شده‌اند؛ به نقش شالازیون در ایجاد آستیگماتیسم قرنیه‌ای اشاره شده که ناشی از مسطح‌شدگی (flattening) قرنیه به علت اثر فشاری شالازیون بود. مطالعه ما با مطالعات فوق سازگار است؛ بدین معنی که جراحی شالازیون باعث کاهش DK (ایجاد پرشیب‌شدن قرنیه) و کاهش دوربینی (تغییر به سمت نزدیک‌بینی) می‌شود.

یافته‌های مطالعه حاضر از دو جنبه توصیفی و تحلیلی قابل بحثند. از نظر اطلاعات توصیفی مشخص گردید که بیماران

منابع

- 1- American Academy of Ophthalmology. The eye MD association. In: Basic and clinical science course: orbit, eyelids, and lachrymal system. Philadelphia: The Academy; 2004: 158-159.
- 2- Epstein GA, Putterman AM. Combined excision and drainage with intralesional corticosteroid injection in the treatment of chronic chalazia. *Arch Ophthalmol* 1988;106:514-516.
- 3- Cosar CB, Rapuano CJ, Cohen EJ, Laibson RP. Chalazion as a cause of decreased vision after LASIK. *Cornea* 2001;20:890-892.
- 4- Santa Crus CS, Culotta T, Cohen EJ, Rapuano CJ. Chalazion-induced hyperopia as a cause of decreased vision. *Ophthalmic Surg Lasers* 1997;28:683-684.
- 5- Nisted M, Hostetter HW. Effect of chalazion on astigmatism. *Am J Ophthalmol Physiol* 1974;51:579-582.
- 6- Rathschuler R. Transitory corneal astigmatism due to superior eyelid chalazion in patients with lowered scleral rigidity. *Ann Ophthalmol Clinic Ocul* 1970;96:365-369.
- 7- Asseman R, Corel M, Taine L. Acquired astigmatism caused by chalazion. *Bull Soc Ophthalmol Fr* 1956:65148-150.